NF-1000取扱説明書

NF-1000 は、農業関連用途に関し、主に次の 2 つの用途の為に利用されております。

- **除虫剤（農薬の代替品）**
- **土壌の改善剤**

上記の用途の使用方法に関し、研究すべき所が多く残っておりますが、既に業務上で、果樹園、野菜の畑、穀物の畑、ゴルフ場、温室栽培、水栽培等で利用されております。

土壌の改善剤

NF-1000 は、土壌の改善剤として使用されている主な理由は、根毛が大事な栄養をもっと吸い取れる為です。特に、NPK 肥料（カリウム、燐、及び窒素の含まれている肥料）による悪影響を中和する為です。

この数十年間、野菜、果物、穀物等の栄養と味が低減している主な理由は、NPK 肥料（特に燐とカリウム）です。NPK を果樹園や野菜の畑に撒くと、果物と野菜がより早く色よく成長しますが、栄養が余り入っていない為、結果的に硬くてきれいな見た目、及び栄養と味との余りない中身ができてしまいます。

NPK を土壌に加えると、水が NPK に引きつき、この引きついている水の表面張力が高い為、根毛が水に囲まれている大事な栄養を吸取れません。NF-1000 を加えると、この表面張力を減らすことにより、根が大事な栄養を吸い取れるようになり、本来の栄養と味のある野菜と果物が出来上がると同時に、必要とする水量が減ります。ついでに、害虫の除虫効果も得られます。

土壌に加える方法としては、噴射すること（特に耕す時)、及び灌漑水に加えることです。

- **噴射する場合**：噴射で土壌に加える場合、色々な場合がありますが、（特に種を蒔く前に土壌を耕す場合は）目安として、NF-1000 の 2%(1:50)の濃度の水を 1 ﾘｯﾄﾙ／25m ^{2} の割合で噴射します。
- **灌漑水に加える場合**：灌漑水に含む場合は、NF-1000 を水に対し 0.0005%から 2%の割合までの場合がありますが、目安として、1:3,000(0.033%ﾉ)割合で加えます。

ゴルフ場に撒かれた NPK 肥料がゴルフ場の周りの池に汚染することにより、藻類が活発に成長するに連れて酸素のほとんどが奪われ、他の生き物が生き残れなくなります。「NF-1000 での微生物対策」の説明の様に、NF-1000 では、藻類の繁殖の抑制のためにも使用できます。

除虫剤（農薬の代替品）

NF-1000 は、レストランや飲食チェーン店等で、野菜と果物の農薬の洗浄に使用されておりますが、農場では、逆に除虫剤という農薬の代替品として使用されております。

虫は、NF-1000 の臭いを嫌う為、また、足先で味わう虫は味を嫌う為、NF-1000 を避けますので、NF-1000 を**除虫剤**として使用できます。臭いを嫌う理由は、まだ解明されておりませんが、NF-1000 は逆フェロモンの臭いを発生しているかもしれないとある大学の昆虫学者が推定しております。

除虫剤として、果樹園、野菜の畑、穀物の畑、ゴルフ場、温室栽培、水栽培等で使用されております。次の用途に触れさせていただきます。

- **果樹園の除虫**
- **野菜畑の除虫**
- **穀物畑の除虫**
- **グリーンハウス栽培の除虫など**
- **水栽培の除虫など**
- **有機野菜の収穫後の除虫**

虫の種類によって、最低必要とするNF -1000 の濃度が異なります。各種の虫と植物に関するそれぞれの具体的な使用方法を研究すべきで、使用している農家は、自分でテストすることにより適当な使い方を開拓していることが現状です。目安として、下記の例をあげますが、ご自分の場合に適する使用方法をテストで決定して下さい。

果樹園の除虫

基本的に、虫を除ける為、NF-1000 の 0.05%~1%（1:100~1:2,000）の濃度の水を果樹の葉っぱ及び実に噴射します。2~3%の濃度が必要とする甲虫類もありますが、多くの虫に対しこの 0.05%~1%の濃度範囲が役立ちます。逆に、葉っぱに対し、1%の濃度を付けると葉っぱを保護するワックス膜が分解する可能性があり、1%以上の濃度を付けない方がよいです。種類により、濃度が高ければ、花もいたむおそれがありますので、低い濃度が使用されております。例えば、バラ畑の場合には、花を含み、バラの木の全体に対し、0.05%(1:2000)の濃度の水を週 1 回噴射されております。ちなみに、蜂類を除けるには、2%以上の濃度が必要とする為、0.05%の濃度を気にしない様です。

果物の木の場合は、花が咲き終わってから種類により、もっと高い濃度を使います。
例えば次の例があります。

- **柑橘属（みかん類）の場合**：葉っぱ及び実を含んだ全体に対し、1%(1:100)。
- **りんごの場合**：葉っぱに対し 1%(1:100)、実に対し 0.5%(1:200)。
- **葡萄の場合**：葉っぱに対し 0.5%(1:200)、実に対し 0.05%(1:2000)。
- **ナッツ類の場合**：葉っぱ及びを含んだ全体に対し、1%(1:100)。

雨がない場合は、30 日毎に 1 回の様な頻度で噴射すれば十分ですが、バラの木に 0.05%というより低い濃度を使う場合、1 週間毎に一度噴射されております。濃度が低くなるほど頻度を高くします。そして、当然ながら、雨が降れば、もっと頻繁に噴射し直す必要があります。特に、大雨の場合は、洗い流される為、降った後に噴射する必要があります。

- 土壌を耕す時は、上述の土壌改善（栄養の吸い取り向上）のみならず、除虫の為にも NF-1000 の 2%~3%(2:100~3:100)の濃度の水を 1 ﾘｯﾄﾙ／25m^2 の割合で噴射します。

野菜畑の除虫

野菜畑の場合に関する使い方は、基本的に果樹園の場合と同様ですが、多くの場合は、葉っぱの保護ワックス膜がより弱い為、0.05%~0.5%(1:2000~1:200)の割合が使用されており、1 週間に 2 回の頻度で噴射されます。そして、種を蒔く前に土壌を耕す時に、NF-1000 の 2%~3%(2:100~3:100)の濃度の水を 1 ﾘｯﾄﾙ／25m^2 の割合で噴射します。

穀物畑の除虫

穀物畑の場合に関する使い方は、基本的に野菜畑の場合と同様ですが、多くの場合は、0.5%(1:200)の割合が使用されており、1 週間に 2 回の頻度で噴射されます。そして、種を蒔く前に土壌を耕す時に、NF-1000の 2%~3%(2:100~3:100)の濃度の水を 1 ﾘｯﾄﾙ／25m ^{2} の割合で噴射します。

グリーンハウス栽培の除虫など

NF-1000 での除虫に関しては、グリーンハウスが理想的です。グリーンハウス栽培の場合に関する使い方は、基本的に野菜畑の場合と同様ですが、グリーンハウス自体の内面もコーティングした方がより効果的です。グリーンハウス自体の天井、壁などの表面をNF -1000 でコーティングすることにより、より強い除虫効果のみならず、カビ等の微生物の繁殖防止、及びメンテナンスの容易化も得られます。

- グリーンハウス自体の内面のコーティング:「NF-1000 での微生物対策」の説明の様に、10%~20%の濃度のNF -1000 を噴射又は拭きつけることで天井、壁等の表面に付けてそのまま乾燥させますと、数ヶ月間カビなどの微生物の繁殖が防止できると同時に、汚れの直面付着を遮断することにより、次回の洗浄が楽となります。それに、害虫も除けます。室内の場合と比較すると、湿度が高く直射に浴びる為、室内程持続しません。濃度を高くするほど、持続し、当然ながら、除虫効果が高くなります。高濃度のNF-1000 では、葉っぱや実のワックス保護膜を分解する可能性がありますので、施設の内面に付ける高濃度のNF -1000 を植物に付けない様にご注意下さい。

水栽培の除虫など

上述の様に、NF-1000 での除虫に関しては、グリーンハウスが理想的です。しかも、水栽培の場合には、他の好ましい効果も発揮できます。水栽培のグリーンハウスの場合に関する使い方は、基本的にグリーンハウスの場合と同様ですが、根が入っている水にNF -1000 を加えることによる他のプラス効果があります。

上述の様に、グリーンハウス自体の天井、壁などの表面をNF -1000 でコーティングすることにより、より強い除虫効果のみならず、カビ等の微生物の繁殖防止、及び
メンテナンスの容易化も得られます。

そして、循環している水に加えると、根に対する害虫除けのみならず、次の効果も得られます。

- 根毛の吸い取る能力の向上
- 藻類及びカビなどの微生物の繁殖の抑制
- 微生物による腐敗臭の防止
- 水の配管等の洗浄効果

- **グリーンハウス自体の内面のコーティング**：上述のグリーンハウスの説明をご参照下さい。
- **循環水（灌漑水）の注入**：基本的に、NF-1000 を 0.5%（1:200）の割合で直接水に加えますが、加える時、根の周りの濃度が高くならない様に、なるべく根から遠い位置で、NF-1000 をゆっくり加えて下さい。水を新しく加えるに連れて、同じ割合でNF -1000 を加えます。ご自分のテストで理想的な使い方を開発して下さい。

収穫後の除虫

無農薬栽培によるオーガニック果物や野菜を収穫後の保管・運送中に害虫を除ける為にも、NF-1000 が使用できます。果物や野菜を 2%の濃度のNF -1000 で付けることにより、多くの虫が除けられ、食べる前に、水だけで簡単に洗浄できます。ご自分のテストで理想的な使い方を開発して下さい。